

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-255778

(43)Date of publication of application : 09.10.1995

(51)Int.Cl. A61F 13/15
A41B 9/02
A41B 13/04
A61F 5/44

(21)Application number : 07-013160

(71)Applicant : UNI CHARM CORP

(22)Date of filing : 30.01.1995

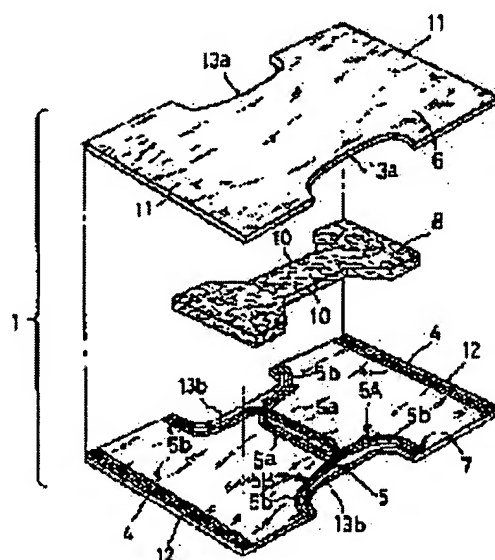
(72)Inventor : NOMURA HIRONORI
SHIMAKAWA TAIJI
MATSUYOSHI SADANORI
YAMAMOTO KOKI
ONISHI HIROBUMI

(54) DISPOSABLE BRIEF TYPE UNDERPANTS

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide disposable brief type underpants to which elastic members are fitted without being unnaturally twisted or mutually crossed although the elastic members of leg holes are bent almost in the shape of comparatively sharply curved U.

CONSTITUTION: Elastic members 5 of leg holes are bent upward in almost the shape of U from first and second elastic members 5A and 5B while composing those elastic members of plural elastic threads, a central part 5a of those respective elastic members is made cross the crotch area of the underpants, and both side parts 5b of those elastic members are respectively arranged along almost the front half and almost the back half of both the leg holes.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.01.1995
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number] 2781528
[Date of registration] 15.05.1998
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-255778

(43) 公開日 平成7年(1995)10月9日

(51) Int. CL ⁹	識別記号	序内整理番号	P I	技術表示箇所
A 6 1 F 13/15				
A 4 1 B 9/02	E			
13/04				
A 6 1 F 5/44	H	7108-4C		
			A 4 1 B 13/ 02	S
			審査請求 有	請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-13160
 (62) 分割の表示 特願平1-167224の分割
 (22) 出願日 平成1年(1989)6月29日

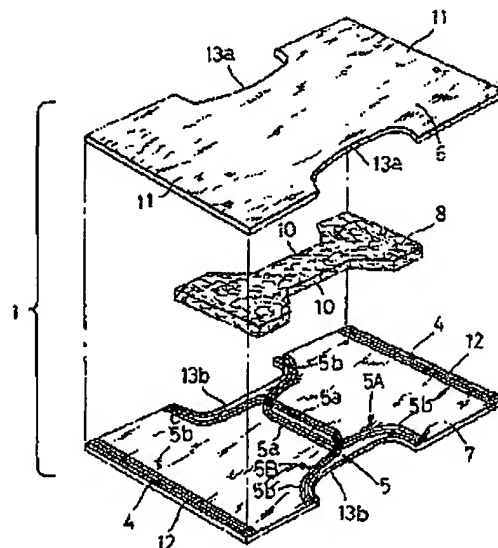
(71) 出願人 000115108
 ユニ・チャーム株式会社
 愛媛県伊予三島市金生町下分182番地
 (72) 発明者 野村 裕範
 愛媛県伊予三島市下柏町230
 (72) 発明者 島川 泰治
 香川県観音寺市観音寺町甲447-1
 (72) 発明者 松良 祐剛
 香川県観音寺市池之尻町石田200-2
 (72) 発明者 山本 広喜
 愛媛県川之江市金田町半田乙385-1-3
 (72) 発明者 大西 博文
 愛媛県伊予三島市豊岡町大町2540-3
 (74) 代理人 弁理士 白旗 吉治

(54) 【発明の名称】 使い捨てブリーフ型パンツ

(57) 【要約】

【目的】 レッグホールの弾性部材を比較的急激なカーブのほぼU字形に湾曲させるにもかかわらず、弾性部材が不自然に揉れたり互いに交差したりすることなく取り付けけた使い捨てブリーフ型パンツの提供。

【構成】 レッグホールの弾性部材5を第1および第2弾性部材5A、5Bから、かつ、それら弾性部材をそれぞれ複数本の弾性糸から構成して上向きのほぼU字形に湾曲させ、それら弾性部材の中央部5aをしてパンツの股下域を横切らせるとともにそれら弾性部材の両側部5bをして両レッグホールのほぼ前半分およびほぼ後半分にそれぞれ絡わせてある。



(2)

特開平7-255778

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 トップシートとバックシートとの間に吸収性コアが介在し、ウエストホールと一対のレッグホールの回りに沿って弾性部材が伸長状態で装着されている使い捨てブリーフ型パンツにおいて、

前記レッグホールの前記弾性部材が第1および第2弾性部材から構成され、かつ、前記第1および第2弾性部材がそれぞれ複数本の弾性糸から構成されて中央部と両側部とを有する上向きのほぼU字状に湾曲し、

前記第1および第2弾性部材の各列において前記各弾性糸が互いに交差することなく並列に、かつ、前記第1および第2弾性部材の少なくとも前記両側部における前記各弾性糸が互いに離間し、

前記第1および第2弾性部材の前記中央部が前記コアの下面で並んで前記パンツの股下域を横切り、前記第1弾性部材の前記両側部が前記両レッグホールのほぼ前半分に沿って、かつ、前記第2弾性部材の前記両側部が前記両レッグホールのほぼ後半分に沿って位置し、

前記各弾性部材によって付与された前記トップシートおよび前記バックシートの当該部位の伸縮性とは別に、少なくとも前記ウエストホールと前記レッグホールとの間における着用者の胴回りを覆う部位の前記バックシートが横方向への伸縮性を付与されていることを特徴とする前記パンツ。

【請求項2】 前記第1および第2弾性部材の前記中央部の伸長応力がそれぞれ両弾性部材の前記両側部の伸長応力よりも弱くされている請求項1に記載のパンツ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、使い捨てブリーフ型パンツに関し、さらに詳しくは、そうしたパンツ型オムツや幼児用トレーニングパンツに関する。

【0002】

【従来技術とその課題】 従来、この種のブリーフ型パンツとしては、特開昭57-77304号および特開昭57-117602号に知られているものがある。これらは、弾性部材をパンツのウエストホールおよびレッグホールに取り付ける技術を開示している。

【0003】 前記公知技術のように、弾性部材をウェブ上で連続的に一方へ変位湾曲させて装着するのに、弾性部材をトラバース手段で制御し、接着剤が塗布された弾性部材がトラバース手段を通過するようにする場合、接着剤の或る量がトラバース手段に付着し剥ぎ取られて接着効果が低下するとともに、トラバース手段のその通過部分を常に掃除しなければならないという煩雑さがある。

【0004】 前記従来技術では、弾性部材として1本のゴム糸を用いるので、所要の伸長応力をうるには、断面径が比較的大きいものと認められるが、こうしたものや、弾性部材として断面の厚さと幅との寸法差が大きい

2

テープ状のものをを用いると、トラバース手段で弾性部材を一定方向へ変位させる場合、弾性部材が強く揉れたままウェブに接着されてしまい、これが原因でウェブから剥離したり、その揉れ部分は隆起することが多いが、これが着用者に違和感を与えたりするという問題がある。これは、複数の弾性部材を使用する場合、特に問題となる。

【0005】 本発明の目的は、レッグホールの弾性部材として複数の弾性糸を用い、これらを比較的曲率半径の小さいカーブに湾曲させるにもかかわらず、弾性糸が不自然に揉れたり、互いに交差したりすることなく、弾性糸を整然と離間並列して取り付けたい使い捨てブリーフ型パンツを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、トップシートとバックシートとの間に吸収性コアが介在し、ウエストホールと一対のレッグホールの回りに沿って弾性部材が伸長状態で装着されている使い捨てブリーフ型パンツを前提とする。

【0007】 本発明は、前記前提において、次の点を特徴とする。

【0008】 a) 前記レッグホールの前記弾性部材が第1および第2弾性部材から構成され、かつ、前記第1および第2弾性部材がそれぞれ複数本の弾性糸から構成されて中央部と両側部とを有する上向きのほぼU字状に湾曲されている点。

【0009】 b) 前記第1および第2弾性部材の各列において前記各弾性糸が互いに交差することなく並列に、かつ、前記第1および第2弾性部材の少なくとも前記両側部における前記各弾性糸が互いに離間している点。

【0010】 c) 前記第1および第2弾性部材の前記中央部が前記コアの下面で並んで前記パンツの股下域を横切り、前記第1弾性部材の前記両側部が前記両レッグホールのほぼ前半分に沿って、かつ、前記第2弾性部材の前記両側部が前記両レッグホールのほぼ後半分に沿って位置している点。

【0011】 e) 前記各弾性部材によって付与された前記トップシートおよび前記バックシートの当該部位の伸縮性とは別に、少なくとも前記ウエストホールと前記レッグホールとの間における着用者の胴回りを覆う部位の前記バックシートが横方向への伸縮性を付与されている点。

【0012】

【実施例】 図面を参照して、本発明の実施例を説明すると、以下のとおりである。

【0013】 図1は、本発明に係る使い捨てブリーフ型パンツの斜視図を示す。パンツ1は、ウエストホール2と、一対のレッグホール3とを有し、これらの回りに沿ってそれぞれ伸縮ギャザーを作る弾性部材4、5が装着されている。

(3)

特開平7-255778

3

【0014】図2は、前記ブリーフ1の分解斜視図を示す。パンツ1は、縦向きに伸縮可能な微維不織布でそれぞれ形成されたトップシート6およびバックシート7と、これらの間に介在するマット状の吸収性コア8と、前記弾性部材4、5とから構成されている。トップシート6およびバックシート7は、両側に凹欠部13a、13bを形成してある。コア8も両側に凹欠部10が形成されている。コア8はフラップバルブを主材として形成されている。弾性部材4は、トップシート6とバックシート7とのウエスト部分11、12の間に後記接着剤を介してそれらの横方向へ伸縮可能に取り付けられている。

【0015】弾性部材5は、第1および第2弾性部材5A、5Bから構成されている。第1および第2弾性部材5A、5Bは、それぞれ複数本の弾性糸から構成され、中央部5aと両側部5bとを有する。上向きの、すなわち、ウエストホール3へ向くほぼU字状に湾曲している。第1および第2弾性部材5A、5Bは、それらの各列において各弾性糸が互いに交差することなく並列離間している。第1および第2弾性部材5A、5Bは、中央部5aが互いに並列にパンツ1の股下域を横切り、第1弾性部材5Aの両側部5bが同レッグホール3のほぼ前半分に沿って、かつ、第2弾性部材5Bの両側部5bがレッグホール3のほぼ後半分に沿って位置し、両側部5bだけがトップシート6とバックシート7との間に固定されている。

【0016】図3は、前記パンツ1を製造する装置の概略図を示す。前記バックシート7の素材である連続ウェブ27は、ガイドローラ100群と、該ウェブに対する幅方向緊張ローラ101とを介して、ローラ102a、102b、102cからなる接着剤塗布部102へ導かれる。塗布部102においては、図4(A)に示すように、ウェブ27の長さ方向へ所定間隔でその中央域にホットメルト型接着剤を塗布されてウェブ27の幅方向へ長い楕円形状の接着域30aが設けられる。さらに、ウェブ27は、これらに対する幅方向緊張ローラ103と、挟圧ローラ104とを介して、組み立てステーション105における回転ドラム106へ導かれる。一方、前記弾性部材5A、5Bの素材であってそれぞれ3本の弾性糸からなる連続弾性部材25A、25Bは、引張ローラ107で所要倍率に延伸されながら、トラバース手段108、109へ導かれる。

【0017】図6および図7には、トラバース手段108、109の機構の概略斜視図および断面図を示す。トラバース手段108、109は、挟圧ローラ104の近傍にこれと平行に延びる支持筒110、111と、該両支持筒に挿入されている摺動杆112、113と、該両摺動杆のそれぞれの先端に固定されている支持片114、115で垂設されている案内杆116、117とを有している。摺動杆112、113はこれらの基端に連

4

繋されているカム機構（図示せず）で制御されている。案内杆116、117は、下端の屈曲部118、119にそれぞれウェブ27の長さ方向軸線と直角に交差する横方向へ離間並列する3本ずつの短管からなる案内保持部118a、119aを有する。ウェブ27の長さ方向軸線に対する案内保持部118a、119aの離間並列方向（角度）は、ウェブ27に接合される弾性部材25A、25Bの各弾性糸の離間並列を保つうえで重要であり、図示のものは好ましい一例であり、その角度によってウェブ27に対する各弾性糸の離間並列状態を変えることができる。案内保持部118a、119aの各々には前記弾性部材25A、25Bの各弾性糸が一本ずつ挿通される。案内保持部118a、119aの下端は、挟圧ローラ104の表面に近接して延びている。摺動杆112、113は図7に示す案内杆116、117の真線位置と鎖線位置との間の距離だけそれぞれ移動するように前記カム機構で制御されている。この制御下における摺動杆112、113の移動、すなわち案内杆116、117の移動で、案内保持部118a、119aに挿通され、前記接着域30aを形成する接着剤の塗布幅よりも幅狭く弾性糸が配列してなる弾性部材25A、25Bが、図4(B)に示すように、前記接着域30aを設けられて移動するウェブ27の該接着域のほぼ半周にそれぞれ沿うとともに隣接する該両接着域の間で交差しながらウェブ27の幅方向に互いに対向するサインカーブ状曲線、すなわち、山部と山部または谷部と谷部と互いに対向する該曲線を描き、しかも、弾性部材25A、25Bの各弾性糸が折れ重なった、互いに重なり合って交差することがなく、配置されるようになっている。

【0018】図8は、摺動杆112および案内杆116の移動を制御して、前記弾性部材25Aが描くサインカーブ状曲線の一部を変形するための機構の部分断面図、図9は、その変形状態の平面図をそれぞれ示す。図6に示す支持筒110の先端近傍における摺動杆112の長さ方向に離間して規制片120、121が挿通して固定され、規制片120、121の間の摺動杆部分と該規制片120、121の間に架設されている摺動レール122とに案内杆116を支持する支持片114が摺動可能に挿入して支持され、支持片114と規制片120との間にコイルスプリング123が介装されている。所定位置の不動部124からは支持片114の側面が衝接するストッパー125が設けられている。そうした機構が摺動杆112に付設されていない場合には、摺動杆112および案内杆116の移動で弾性部材25Aが円弧部分25A'を有するサインカーブ状曲線を描くように配置されるが、そうした機構が摺動杆112に付設されている図8に示す場合には、案内杆116を支持する支持片114がストッパー125に衝接することで、弾性部材25Aのサインカーブ状曲線が直線部分25A''で変形

(4)

特開平7-255778

5

されるようになっている。直線部分25Aは支持片114がストッパ125に衝接することで、案内杆116が一時的に移動するのを停止されている位置を示す。このように弾性部材25Aのサインカーブ状曲線の変形は、図1に示すブリーフ1のレッグホール3および着用户の前股部の形状に台せて着脱性をよくするためになされている。

【0019】前述のように弾性部材25A、25Bが配置されているウェブ27は挟圧ローラ104で挟圧されて、該弾性部材が該ウェブに接着される。このとき、図4(C)に示すように、接着域30aに位置していない弾性部材25A、25Bの部分25aが収縮してほぼ直線状の形状をとる。したがって、部分25a(図2では中央部5a)の伸長応力は、弾性部材25A、25Bの他の部分(図2では中央部5b)の伸長応力よりも弱くなる。

【0020】再び、図3において、前記トップシート6の素材である連続ウェブ26は、ガイドローラ126と、該ウェブに対する幅方向緊張ローラ127とを介して、ローラ128a、128b、128c、128dからなる接着剤塗布部128へ導かれる。塗布部128においては、図4(D)に示すように、ウェブ26の長さ方向へ所定間隔でその中央域にホットメルト型接着剤を塗布されてその幅方向へ、長い楕円形状の接着域30bが設けられる。この接着域30bの形状・大きさ・間隔は前記接着域30aと実質的に同じである。同時に、ウェブ26には、接着域30bの両側からウェブ26の両側縁へ延びる直状の接着域31と、ウェブ26の両側縁に沿ってその長さ方向へ連続する直状の接着域32とが前記塗布部128でのホットメルト型接着剤の塗布で設けられる。さらに、ウェブ26は、その幅方向緊張ローラ129を介して、回転ドラム106とこれに対接する挟持ローラ130との間へ導かれる。

【0021】一方、前記弾性部材4の素材である連続弾性部材24は、引張ローラ131で所定倍率に延伸されながら、図4(E)に示すように、ウェブ26の両側縁の接着域32に沿って配置されるように導かれる。

【0022】再び、図3において、弱いサクシオン作用を有する装置132の上面を移動する多孔性ベルトコンベア133で予め形成し互いに所定間隔を保たせられた個々の前記コア8が組み立てステーション105へ導かれる。コア8は、図2および図4(C)に鎖線で示すように、砂時計型に形成されていて、隣接両接着域30aの間、すなわち、弾性部材25A、25Bで形成される隣接両ループ部の間のウェブ27に配置される。また、コア8が配置されたウェブ27には、前記接着域30a、30bが合致するようにウェブ26が重ね合わせられる。これによって、両接着域30a、30bで前記弾性部材25A、25Bのループ部が挟み込まれるとともに、両ウェブ26、27の両側縁で弾性部材24が挟み

6

込まれる。このように、ウェブ26、27の間にコア8と弾性部材24、25A、25Bとが挟み込まれて回転ドラム106と挟圧ローラ130との間で挟圧されながら連続複合ウェブ28が形成されるとともに、ウェブ28内にコア8と弾性部材24、25A、25Bとが固定される。

【0023】複合ウェブ28中のコア8は、受け台134の上面を移動するベルトコンベア135と、押圧ローラ136とからなる型押部137で加圧され、ヒート(またはソニック)シールローラ138へ導かれる。複合ウェブ28は、図5(A)に示す隣接するコア8の間の楕円状域21およびその両側から複合ウェブ28の各側縁へ延びる直状部分22をヒートシールローラ138であまり硬化させない程度にヒートシールされる。ただし、この工程は必ずしも必要ではない。

【0024】このように処理された複合ウェブ28はガイドローラ139を経てローラカッター140へ導かれて楕円状域21の斜線で示す中央部分21'を切除されることで、レッグホール用切欠23が形成される。中央部分21'は接着域30a、30bおよびこれらに接着した弾性部材25A、25Bで形成される環状域の内側に位置するウェブ26、27の一部分である。

【0025】切欠23が形成された複合ウェブ28はガイドローラ141を経て折り畳み手段142へ導かれる。折り畳み手段142の構造は図示していないが、使い捨てオムツや生理用ナプキンなどの製造装置において公知の構造であってもよい。複合ウェブ28は、折り畳み手段142で図5(A)に示す長さ方向中心線34に沿って図5(B)に示すように二つに折り畳まれる。

【0026】二つに折り畳まれた複合ウェブ28は、ヒート(またはソニック)シールローラ143へ導かれ、図5(C)に示すように、ヒートシールローラ143で隣接する個々のブリーフ1の両側の切断仮想線35の近傍に沿って互いに離間対向する二条の帯状ヒートシール域36を設けられることで、個々のブリーフ1が複合ウェブ28の長さ方向と直交する幅方向へ向きその長さ方向へ並列する連続ブリーフ29に形成される。

【0027】連続ブリーフ29は、案内ローラ145を経てローラカッター144へ導かれ、図5(C)に示すように、互いに離間対向する二条の帯状ヒートシール域36間のほぼ中間に位置する切断仮想線35に順次沿って分断されることで個々のパンツ1がえられる。個々のパンツ1の両側の帯状ヒートシール36は、ヒートシールしない部分よりも硬くなっているが、パンツ1の両側縁を残して位置していることになるから、硬い帯状ヒートシール36の外側縁が着用户の肌をこすって痛めるようなおそれがない。個々のパンツ1は、ベルトコンベア146で包装工程(図示せず)へ移送される。

【0028】前記バックシート7の素材である前記連続ウェブ27に液透過性ウェブを用い、少なくとも前記コ

(5)

特開平7-255778

7

ア8が該バックシートに占位する中央面域からの体液の漏れを防止するため該中央面域を液不透過性になしたい場合には、ウェブ27の中央面域にプラスチックフィルムなどの液不透過性ウェブ、好ましくは伸縮性ウェブを、前記弾性部材25A、25Bを配置する以前に、接合すればよい。この場合、図3において、ウェブ27の中央面域に圧接ローラ147と対接する塗布ローラ148でホットメルト型接着剤が散点状に塗布され、該中央面域に液不透過性連続ウェブ40が接合される。したがって、この場合における前記塗布部102による接着剤塗布および弾性部材25A、25Bの配置はウェブ40の一部分と前記ウェブ27の一部とになされることになる。前記ウェブ26、27には好ましくは縦横方向、少なくとも横方向への伸縮性不織布が、前記コア8にはフラップバルブに超吸収性ポリマー粉末が混入されて成形されたものが、前記弾性部材24、25A、25Bには天然もしくは合成ゴムまたは熱処理で伸縮性を発現するプラスチックが、それぞれ好適に用いられる。

【0029】なお、前記レッグホール用切欠23を形成するために前記接合ウェブ28の部分21'を切除する工程は、図5(A)における工程にかえて図5(B)における工程であってもよい。

【0030】

【発明の効果】本発明に係る使い捨てブリーフ型パンツによれば、次の効果を奏する。

【0031】レッグホールの弾性部材には弾性糸を使用するから、該弾性部材が複数本であって比較的曲率半径の小さいカーブといえるほぼU字形に湾曲せしめられるにもかかわらず、該弾性部材の各弾性糸が強く振じれてその一本どうしが重なり合ったり、各弾性糸が互に交差したりすることなく整然と取り付けられる。したがって、該弾性部材のシートに対する接着性が低下したり、その接着態が変形したり、該弾性部材が部分的に隆起して着用者に違和感を与えたりすることがない（請求項1）。

【0032】パンツは、ウエストおよびレッグホールの各弾性部材による当該部位ばかりでなく、ウエストホール以外の少なくとも着用者の胴回りを覆う部位も横方向*

8

*への伸縮性を有するから、外側面に位置するバックシートがこれより内側のパンツ部分を身体側へ押圧するように作用するから、身体に比較的良好にフィットし、着用者が比較的激しく運動してもずれ下がったり、そのため排泄物が裏に漏れたりすることがない（請求項1）。

【0033】また、前記弾性部材の中央部の伸長応力がそれらの両側部の伸長応力よりも弱いながらも、該中央部がパンツの股下域における吸収性コアの下面にあってこれを支持するから、該コアが排泄物を吸収して重くなってもパンツがずれ下がることのないし、またそのように収縮応力が弱いから、弾性部材の強い収縮差作用で股下域に裏に皺を発生させることがない（請求項1、2）。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る使い捨てブリーフ型パンツの斜視図。

【図2】前記パンツの分解斜視図。

【図3】前記パンツを製造するための装置の概略図。

【図4】(A)から(E)によって前記パンツの組み立て過程を示す部分平面図。

【図5】(A)から(C)によって前記パンツの組み立て過程を示す部分平面図。

【図6】前記装置中におけるトラバース手段の部分拡大斜視図。

【図7】前記トラバース手段の部分断面図。

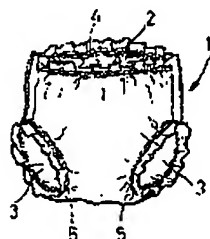
【図8】前記トラバース手段におけるトラバース変形機構を示す断面図。

【図9】前記トラバース変形機構で変形させる弾性部材の配置平面図。

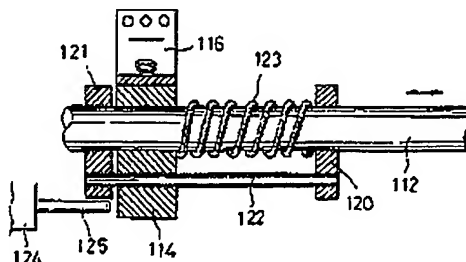
【符号の説明】

- 1 パンツ
- 2 ウエストホール
- 3 レッグホール
- 4、5 弾性部材
- 5A 第1弾性部材
- 5B 第2弾性部材
- 5a 中央部
- 5b 両側部

【図1】



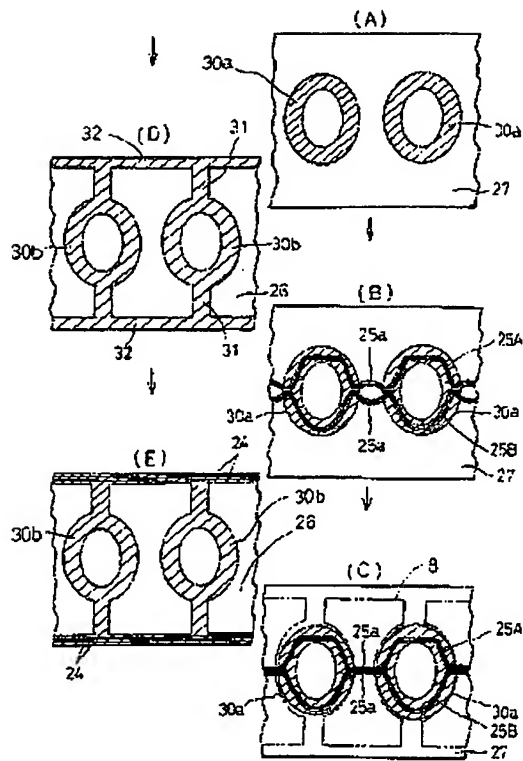
【図8】



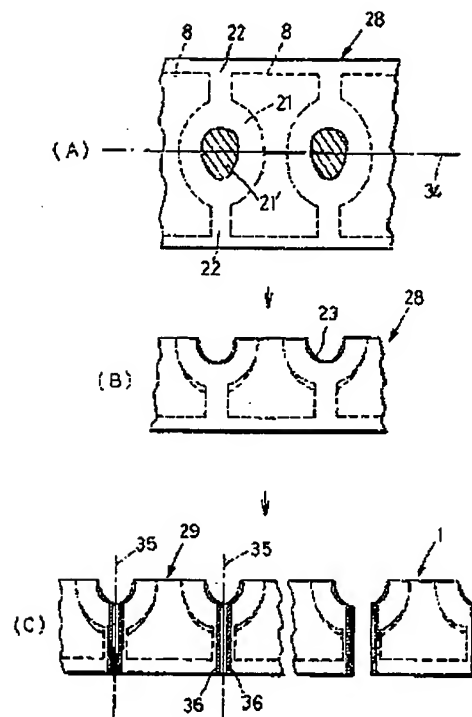
(7)

特開平7-255778

【図4】



【図5】



(8)

特開平7-255778

【図7】

